VIBRA

校正分銅内蔵型

ＧＺＨ－(B)Aシリーズ

取 扱 説 明 書

お ね が い

●はかりを安全に正しく使用していただくため、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分理解した上で正しくお使いください。

●この取扱説明書は、お読みになった後も本体の近くに大切に保管し、必要な時にお読みください。

●保証書を別添付しています。お手数ですが、必要事項をご記入の上、弊社宛にＦＡＸをお願い致します。

新光電子株式会社

はじめに

この度は、本質安全防爆構造電子はかり**ＧＺＨ−(Ｂ)Ａシリーズ**をお買い上げいただきまして、誠に有り難うございます。

このはかりは、本質安全防爆構造の電気機器として、「電気機械器具防爆構造規格」に基づく、型式検定に合格した防爆型の電子はかりです。

このはかりは、爆発性ガスの雰囲気内で使用しても、正常時はもちろん異常時(故障時)においても電気火花の発生および、部品温度の上昇で爆発しないことが確認されています。

☆認可を受けた防爆構造の種類

Ｅｘ　ｉａ　ⅡＢ　Ｔ４

- Ｔ４：温度等級
  - Ｔ４：最高表面温度135℃以下
- ⅡＢ：ガスまたは蒸気の爆発等級
  - ⅡＢ：工場・事業場用で分類Ｂに適用
- ｉａ：防爆構造の種類
  - ｉａ：本質安全防爆構造
    危険場所０種、１種、２種の場所で使用可能
- Ｅｘ：国際規格に整合した技術的基準による防爆構造を表す

目　　次

設置条件と注意
1 設置条件(防爆仕様)……1，2
2 設置上の注意……3

各部の名称と働き
1 外　　観……4
2 パネル部の詳細……5

据　え　付　け
1 梱包品の確認……6
2 据え付け上の注意……7
3 はかりの組立……8
4 はかりの水平調整……9
5 電源ボックスの据え付け……10，11
6 電池の入れ方(交換)……12

はかりの基本操作
1 始動と動作確認……13
2 ID番号の設定(電源ボックス形のみ)……14
3 風袋引と計量……15
4 はかり取り扱い上の注意……16

加　算　機　能
1 加算機能の選択……17
2 加算と合計値表示……18，19

リミット機能
1 リミット機能の選択……20，21
2 実量設定法……22，23
3 数値設定法……24，25

ファンクション
1 ﾌｧﾝｸｼｮﾝ項目と働き……26，27
2 設定値の確認……28
3 設定内容の変更……29

はかりの校正
1 内部分銅による校正……30，31
2 内部分銅によるｽﾊﾟﾝﾃｽﾄ……32，33
3 外部分銅によるｽﾊﾟﾝﾃｽﾄ……34，35

故障と思われたら
……36

使用できる対象ガス
……37

標　準　仕　様
1 共通仕様……38
2 機種構成……39

お 願 い ・ ご 注 意

設置工事に関する詳しい内容は、公益社団法人 産業安全技術協会が発行している『工場電気設備防爆指針』及び『ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド』を参考にしてください。

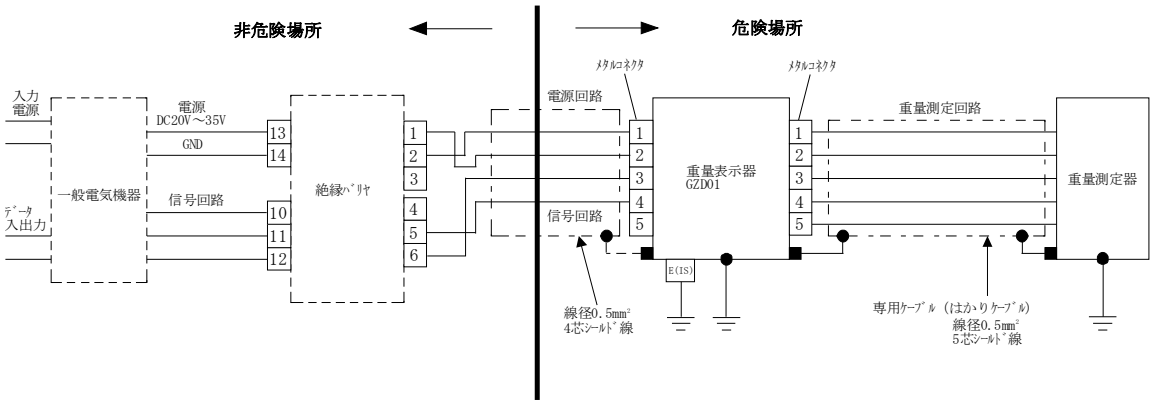
なお、誤った取扱いにより生じた故障およびクレームは、責任を負いかねますのでご了承くださいますようお願い致します。

設置条件と注意

爆発性ガスの雰囲気中で使用しても安全なはかりです。但し、設置工事および、取り扱いを誤ると大変危険です。安全に御使用いただくために、公益社団法人産業安全技術協会発行の『工場電気設備防爆指針』及び『ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド』をご参照の上、適切な設置をしてください。特に注意する事項は、次の「設置上の注意」を参照してください。

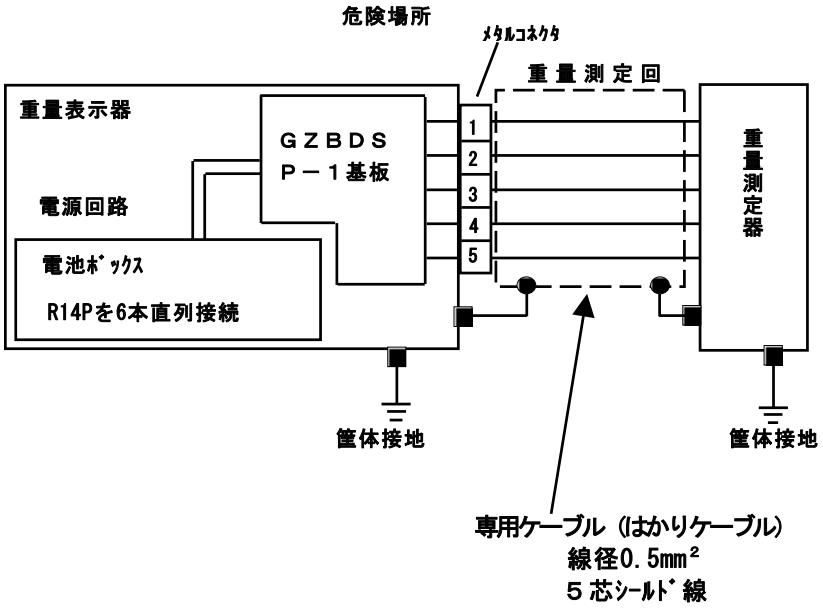
1 設置条件（防爆仕様）

◆電源ボックス型



◇ 最大電圧：U_0＝２０［Ｖ］
◇ 最大電流：I_0＝１３９［ｍＡ］
◇ 最大電力：P_0＝０．４６［Ｗ］
◇ 専用ケーブル（はかりケーブル）以外の本安回路外部配線のインダクタンス
：０．７ｍＨ以下
◇ 専用ケーブル（はかりケーブル）以外の本安回路外部配線のキャパシタンス
：０．０５μＦ以下
◇ 専用ケーブル（はかりケーブル）のインダクタンス
：０．０１ｍＨ以下
◇ 専用ケーブル（はかりケーブル）のキャパシタンス
：０．００５μＦ以下
◇ 絶縁バリヤと接続される一般電気機器の条件
：入力電源及び機器内部の電圧等の対地電圧は、正常時及び異常時においても
ＡＣ２５０Ｖ，５０／６０Ｈｚ，ＤＣ２５０Ｖを越えないものとする。
◇ Ｅ（ＩＳ）は、本質安全防爆構造の保守用の接地端子であること。

◆乾電池駆動型



◇ 専用ケーブル（はかりケーブル）のインダクタンス

：０．０１ｍH以下

◇ 専用ケーブル（はかりケーブル）のキャパシタンス

：０．００５μＦ以下

◇ 電池ボックスに収納する乾電池は、下記のものを使用する。

：Ｒ１４Ｐ（６本直列接続）

◇ 危険場所での電池交換を禁止する。

2 設置上の注意

1. 乾電池駆動型の電池交換は、必ず非危険場所で作業してください。
   使用できる乾電池は、単２マンガン電池(型式:R14P)のみに限定されます。

2. 電源ボックス型は、危険場所と非危険場所間を電源ケーブルが通ります。この電源ケーブルの引込部は、必ず規定のガス流動防止工事をしてください。

3. 電源ボックスとバリヤは、危険場所に絶対設置しないでください。

4. 電源ボックス型には、電源ケーブル５ｍが標準付属されています。
   ケーブルの延長は、オプションで５ｍ単位,最大100ｍまで可能です。この当社製のケーブルを使用していただくことをお薦めします。お客様がケーブルを製作する場合は、防爆構造上いくつかの条件がありますので、必ず当社にお問い合わせください。

5. はかりケーブルおよび電源ケーブルは、モーターの動力線等他の配線ケーブルから分離してください。静電誘導および電磁誘導を受けて本質安全防爆性能を損なう恐れが有りますので、下記方法を参考にして配線してください。

   ① 誘導の影響を無視出来る配線間の最小平行線距離を確保する方法

他回路の電圧電流	100A超過	100A以下	50A以下	10A以下
440V超過	2000mm	2000mm	2000mm	2000mm
440V以下	2000mm	600mm	600mm	600mm
220V以下	2000mm	600mm	600mm	500mm
110V以下	2000mm	600mm	500mm	300mm
60V以下	2000mm	500mm	300mm	150mm

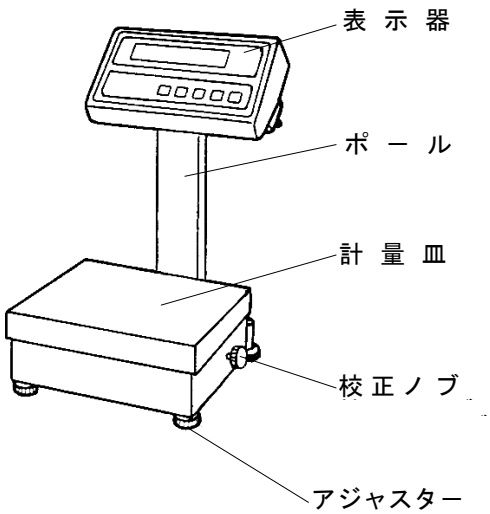
   ② 鋼製電線管に納める配線方法
   上記の静電誘導および電磁誘導を除去するためと、ケーブルの保護のために金属管内に納めていただくことをお薦めします。
   なお、この金属管内には他の配線ケーブルを入れないでください。

設置条件と注意は、この機器の本質安全防爆性能を確保し、安全に御使用いただくために必ずお守りください。なお、設置工事に関する詳細は、公益社団法人産業安全技術協会発行の『工場電気設備防爆指針』及び『ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド』を熟読の上、適切な設置をしてください。

各部の名称と働き

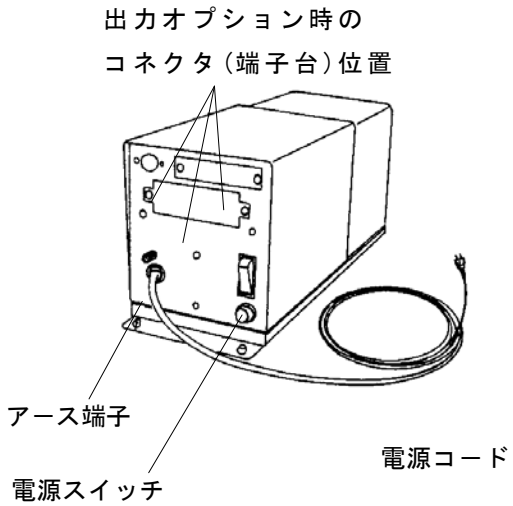
1 外　　観

◆GZH－(B)3100A～12KA



◆電源ボックス

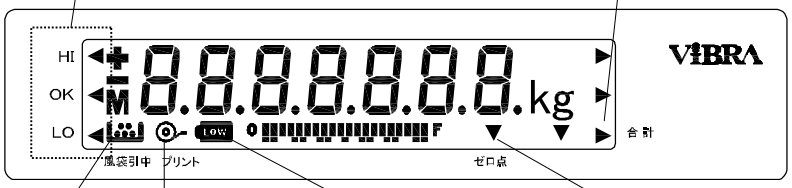
（電源ボックス型のみに付属）



パネル部の詳細

・リミット機能の判別表示
各々の箇所に『◀』マークが点き、判別結果を知らせます。
⇒リミット機能：20ページ

・合 計 表 示
『▶』マークが点いて 加算した合計値(累計) を表示します。
⇒加算機能：17ページ参照

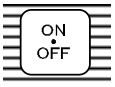


・風 袋 引 中
風袋引を行うとこのマークが点きます。
⇒風袋引と計量：15ページ参照

・プリント
プリンターの印字される時または、出力される時にこのマークが点きます。
⇒ファンクション：26ページ以降参照
(乾電池駆動型は未点灯)

・電池交換
電池容量が無くなるとこのマークが点滅します。
⇒電池の交換：12ページ以降参照
(電源ボックス型は未点灯)

・ゼ ロ 点
正確なゼロ点になると、このマークが点きます。
⇒風袋引と計量：15ページ参照



はかりの動作をON/OFFするキーです。⇒始動と動作確認：13ページ以降参照
電源ボックス型は、このキーの動作を禁止できます。⇒ファンクション：26ページ以降参照

プリンター接続した場合の、印字指令キー。または、出力取付け時の出力指令キーです。
⇒ファンクション：26ページ以降参照

リミットキー：リミット機能の開始キーです。⇒リミット機能：20ページ以降参照
加算キー：加算(累計)させるキーです。⇒加算機能：17ページ以降参照
ファンクションの機能選択中または、リミット機能の設定中は、中断キーとなります。

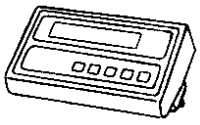
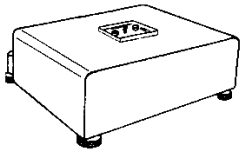
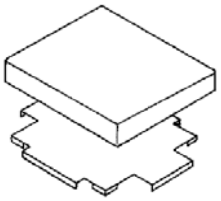
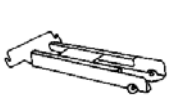
設定キー：リミット機能の限界値の設定キーおよび、数値設定時の桁送りキーです。
⇒リミット機能：20ページ以降参照
切換キー：加算した合計(累計)値を表示させるキーです。⇒加算機能：17ページ以降参照
ファンクション項目の選択および、終了キーです。⇒ファンクション：26ページ以降参照

ゼロ／風袋引キー：表示をゼロにするキーです。⇒風袋引と計算：15ページ参照
ひょう量の約1.5%以上をゼロにすると、風袋引中マークが点きます。

据 え 付 け

1 梱包品の確認

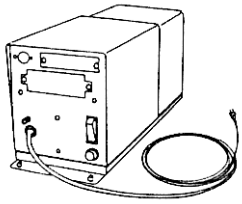
お使いの前に次の機種別付属品と、電源部の付属品をご確認ください。万一、不足や損傷が有りましたら、至急お買い上げ店または、当社営業部まで御連絡ください。

付 属 品	GZH-3100A～12KA GZH-B3100A～B12KA
表 示 器	
計 量 器 （本 体）	
パンベース	
計 量 皿	 パンガイド
ポ ー ル	ポール　　ﾎﾟｰﾙﾉﾌﾞ、蝶ﾎﾞﾙﾄ×2 

◆電源部の付属品

◆電源ボックス型

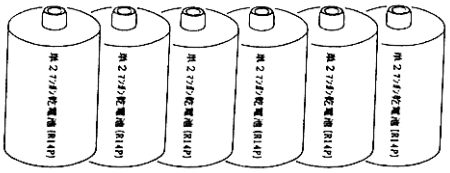
①電源ボックス‥‥‥‥‥１台
　バリヤ、予備ヒューズ付



②電源ケーブル（５ｍ）‥１本

◆乾電池駆動型

①単２ﾏﾝｶﾞﾝ乾電池(R14P)‥‥６本



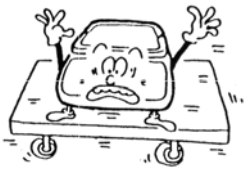
②小レンチ‥‥‥‥‥‥‥‥‥１本
（対辺2mm）

2 据え付け上の注意

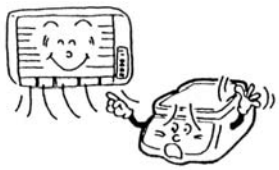
できるかぎり良好な環境を選んでください。特に下記場所での使用は計量誤差が生じたり、故障の原因となりますので避けてください。

1 物を載せると、床が柔らかくゆがむ所。

2 不安定な台や、振動を受けやすい所



3 冷暖房機器の風があたる所。

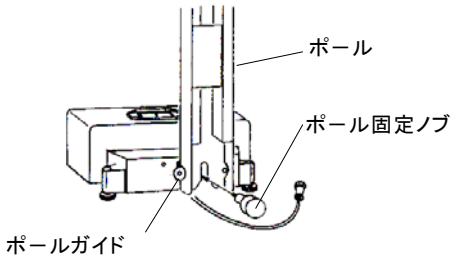


4 直射日光があたる所。

5 周囲の温度・湿度の変化が激しい所。

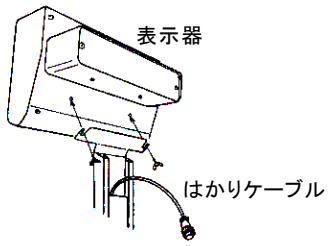
3 小型はかりの組立

1 ポールの取付け



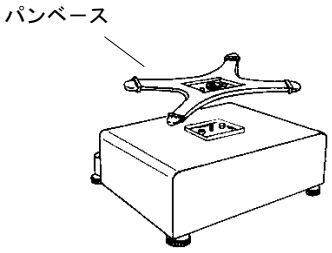
付属のポールを、後部のガイドに合わせノブで取付けます。
ガイドにポールが確実に入らなかたり、ノブの締め付けが甘い場合は、表示部の傾きやフラつきが起こる場合があります。

2 表示器の取付け



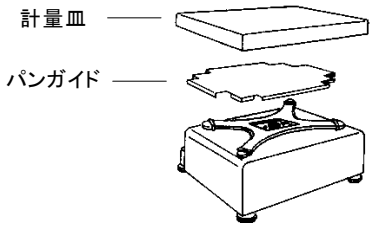
はかりケーブルをポールに通して、表示器をポールに取付けます。
はかりケーブル及び電源ケーブルを表示器に接続します。

3 パンベースの取付け



パンベースを計量器中央のビスに合わせ、コイン等で動かない様に取付けてください。

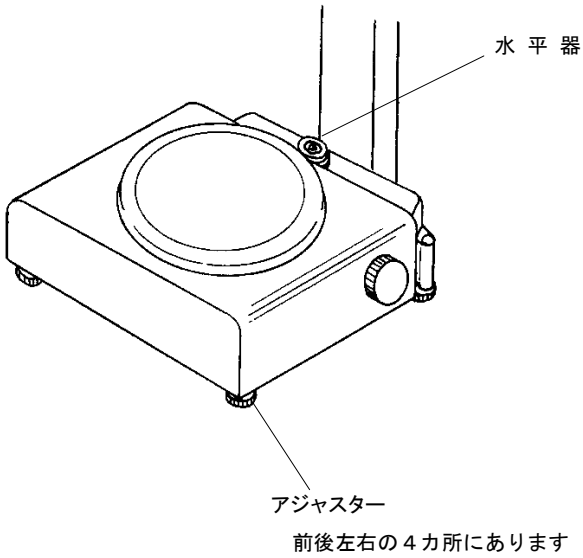
4 計量皿の取付け

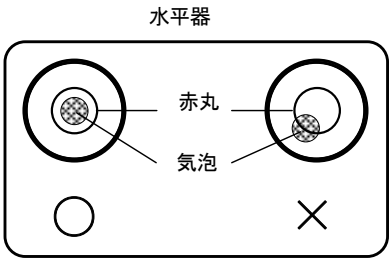


角皿の場合は、パンガイドが計量皿の下に追加されます。

4 はかりの水平調整

◆GZH－(B)3100A～12KA





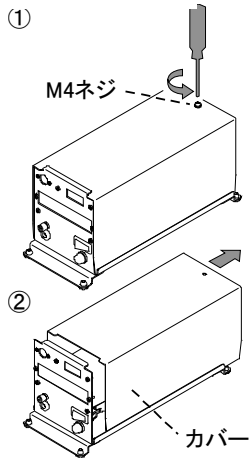
水平器の気泡が赤丸の中心に来る様、四隅のアジャスターを回して調整します。
計量器の四隅を押して、アジャスターの浮き(ガタのない状態)を確認してください。

5 電源ボックスの据え付け

電源ボックス型で使用する場合のみです。乾電池駆動型は、次に進んでください。
電源ケーブルは、予め設置工事を済ませて用意しておきます。ケーブルの引込部は、危険場所と非危険場所間を通りますので、必ずガス流動防止工事を行ってください。

注意 ・電源ボックスの据付は必ず電源コードをコンセントから抜いた状態で行なってください。

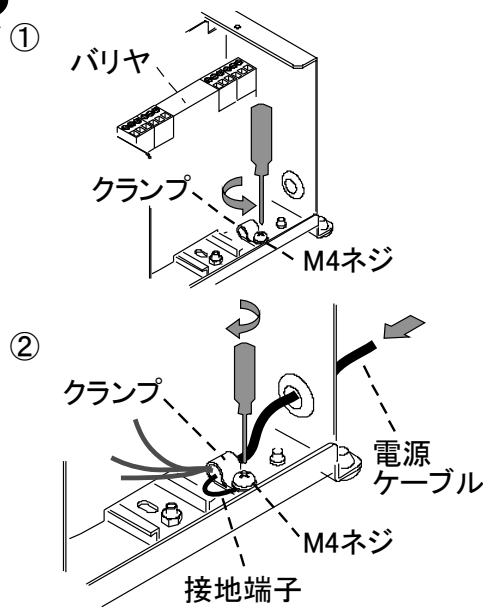
1 カバーの取外し



①M4ネジをプラスドライバーで外します。
※プラスドライバーは付属しておりません。

②カバーを矢印方向にスライドさせ、
本体から取外します。

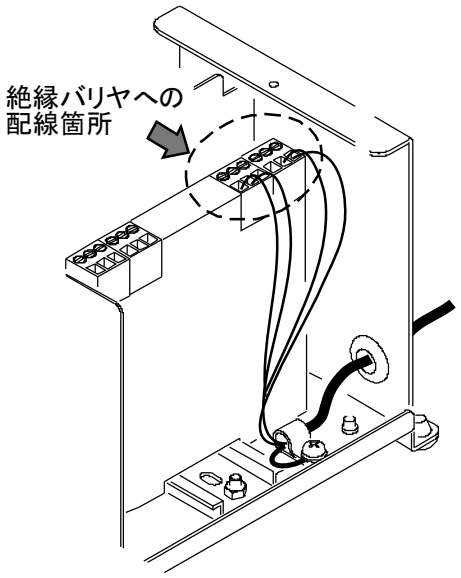
2 電源ケーブルの挿入



①M4ネジをプラスドライバーで外し、
クランプを取外します。

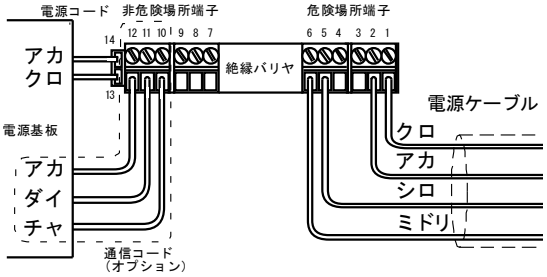
②電源ケーブルを図のように通し、
①で取外したクランプで電源ケーブルを
保持させます。
このとき、電源ケーブルの接地端子は、
クランプを固定するM4ネジで共締めします。

3 バリヤと電源ケーブルの配線



バリヤ接続図を参照し、
バリヤに電源ケーブルを配線します。

バリヤ接続図



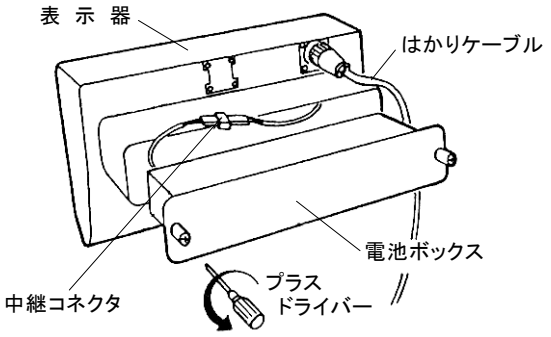
4 カバーの取付け

1の逆手順にてカバーを取付けます。

6 電池の入れ方（交換）

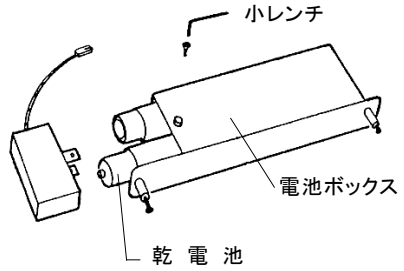
乾電池駆動型で使用する場合のみです。電源ボックス型は、前項に戻ってください。
電池の交換は、必ず非危険場所で作業してください。

1 電池ボックスの取外し



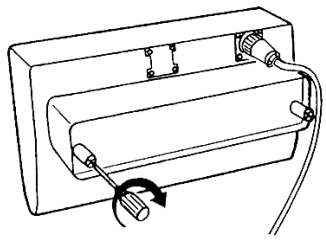
表示器後部のネジを緩めると、電池ボックスが取外せます。
電池ボックスの中継コネクタを外してください。
コードを引っ張ると断線する場合がありますので、コネクタ同士を持って外します。

2 電 池 を 入 れ る



電池ボックスのフタを、付属の小レンチで外します。
乾電池の向きに注意し、電池を入れて(交換して)ください。
フタを元に戻し、小レンチで取付けます。

3 電池ボックスの取付け



電池ボックスの中継コネクタを接続し、表示器に取付けます。

ご 注 意

使用できる電池は、単２マンガン乾電池(型式：Ｒ１４Ｐ)のみです。他の電池の使用は防爆性能を保持できないため、大変危険ですからおやめください。

はかりの基本操作

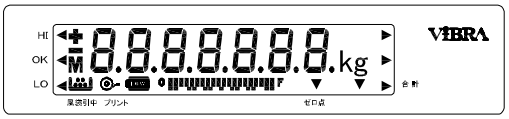
1 始動と動作確認

電源ボックス型は、予め電源ボックスの電源スイッチを入れておいてください。

1 電源を入れる

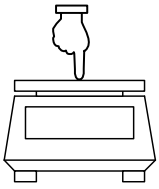
パネルの ON/OFF キーを押すと、全表示が点いて動作状態となります。

2 電源を入れる

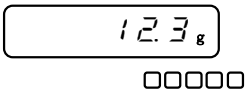


全表示の点灯中に表示部分の欠け、未点灯部分が無い事を確認してください。
数秒後、重量表示のゼロ表示となります。

3 再現性の確認

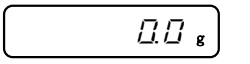


押した時の表示



⇩

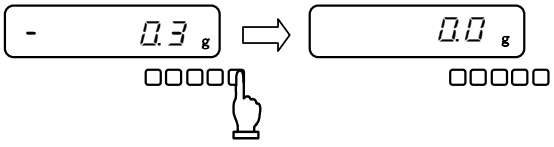
手を離した時の表示



計量皿を軽く押し、表示が変化する事を確認します。また、手を離すと表示が元に戻る（ゼロ表示となる）事を確認してください。

4 表示をゼロにする

設定の呼出し



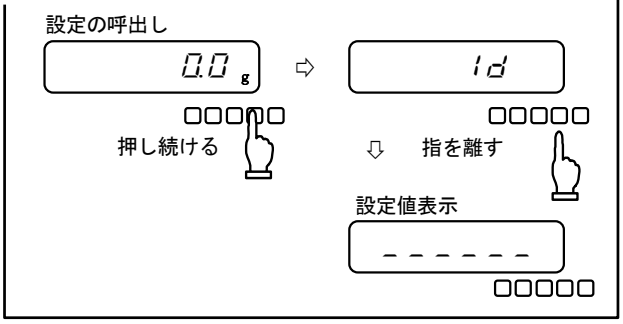
ゼロ表示でない場合は ゼロ/風袋引 キーを押すと表示がゼロになります。⇒ゼロ点の設定

※ゼロ点の設定は、計量皿になにも載っていない状態、またはひょう量の約1.5%以内をゼロ表示にします。

2 ＩＤ番号の設定(電源ボックス型のみ)

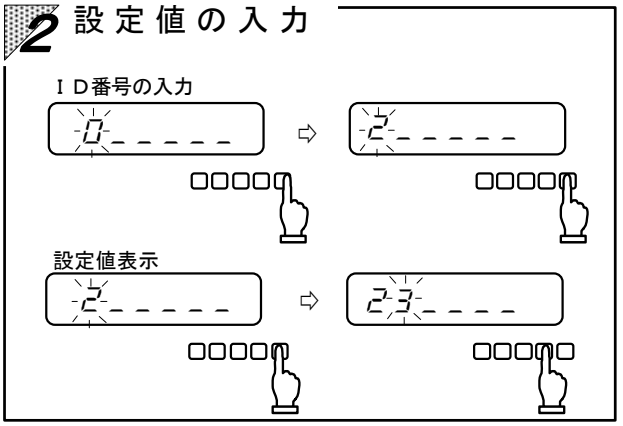
ＩＤ番号は最大６桁まで設定可能です。設定出来る文字は『0～9,A～F』、『-』、『_』(空白)です。

1 ＩＤ番号の呼出し



設定/切換 キーを数秒位押し続け『Func』から(⇒『CAL』⇒)『id』となった時に指を離すと、ＩＤ番号が表示されます。

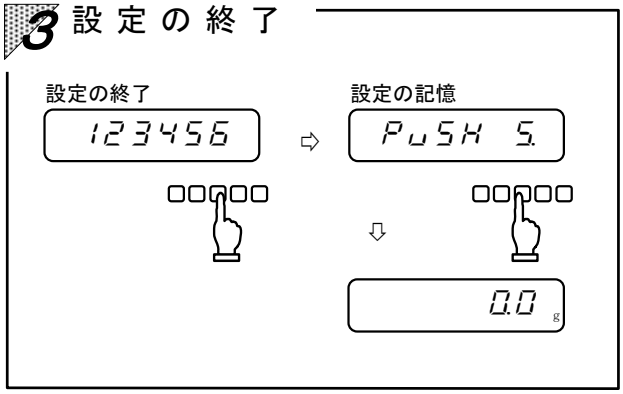
2 設定値の入力



ゼロ/風袋引 キーを押すと、左端の数値が点滅表示します。
更に ゼロ/風袋引 キーを押すと、点滅した桁の数値が変わります。
設定する値を選んでください。
(0⇒ 1⇒2⇒3･･･)

設定/切換 キーを押すと、点滅表示が左に移り、入力する桁が変わります。

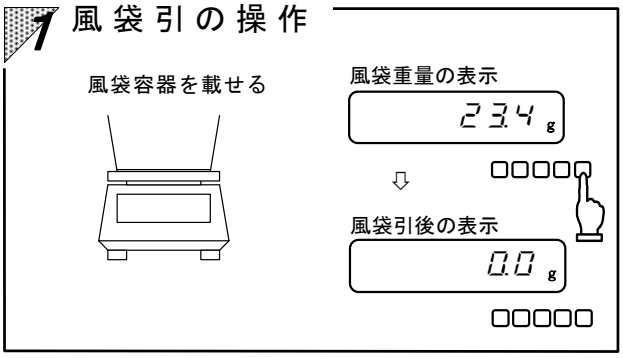
3 設定の終了



設定が終了したら、リミット/加算 キーを押すと設定の記憶となり、『PuSH 5』表示になります。
再度 リミット/加算 キーを押すと設定を終了し、重量表示に戻ります。

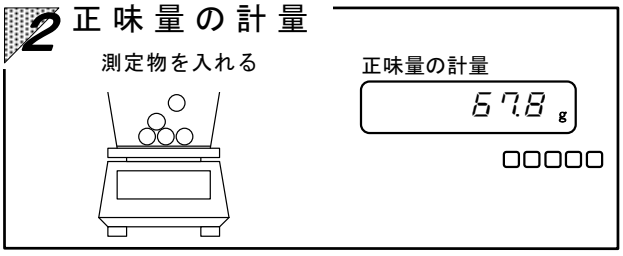
3 風袋引と計量

1 風袋引の操作



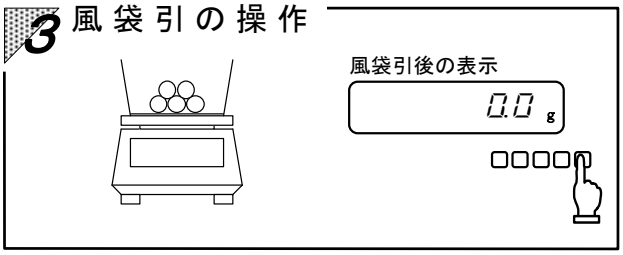
風袋(容器)を載せ ゼロ 風袋引 キーを押すと、表示がゼロに変わります。⇨ 風袋引

2 正味量の計量



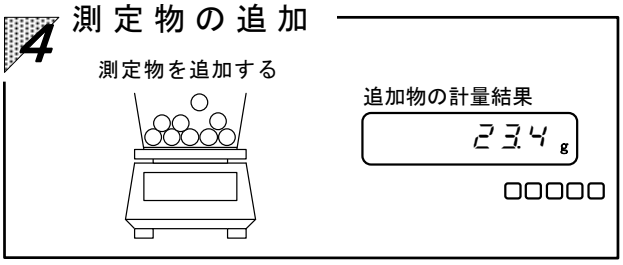
測定物を風袋に入れると、正味重量が表示されます。

3 風袋引の操作



ゼロ 風袋引 キーを押すと、表示がゼロに変わります。⇨ 風袋引

4 測定物の追加



測定物を追加すると、追加した重量のみが表示されます。

キーポイント

1．正確なゼロ点になると、ゼロ点に『▼』マークが点きます。(変化すると消えます)
2．ひょう量の約1.5%以上をゼロ表示すると、『NET』風袋引中のマークが点きます。
この時、計れる範囲は狭くなります。　計量範囲＝ひょう量－風袋重量

4 はかり取り扱い上の注意

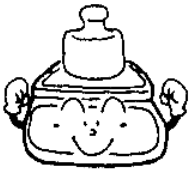
電子はかりは精密機器ですからていねいに取扱ってください。特に下記の取扱いは計量誤差が生じたり、故障の原因となりますので避けてください。

1 品物の載せ降ろしは静かに行い、衝撃を与えないでください。

2 計量皿の下は、物が入らない様にしてください。

3 ひょう量を越えた状態(o-Err表示)で、放置しないでください。
ひょう量＝風袋重量＋計量物

4 据え付け時や長期間経過後は、はかりの精度維持・確認の為に校正する事をお薦めします。
はかりの調整・校正
：30ページ以降参照



5 乾電池駆動型で電池を交換する場合は、必ず非危険場所で交換してください。
使用できる乾電池は、単２マンガン電池(型式:R14P)のみに限定されます。

6 改造する事は、防爆構造の性能を保持できない場合があり大変危険ですから、絶対におやめください。

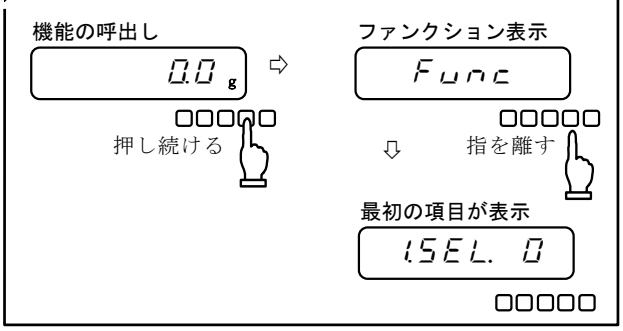
7 誤った取扱いや改造により生じた故障の場合は、保証対象となりません。
⇒別紙の保証書に記載してある保証規定を参照してください。

加 算 機 能

加算機能は、小分けして計量した重量結果を合計する機能です。充填・配合等時の合計重量の確認や、計り込み計量時の合計重量の確認ができるので便利な機能です。

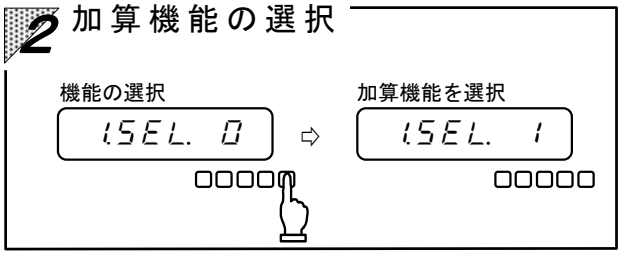
1 加算機能の選択

1 ファンクションの呼出し



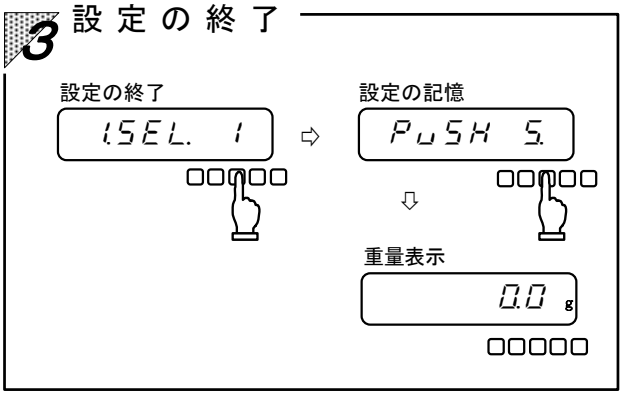
設定/切換 キーを４秒位押し続け表示が『Func』に変わった時に指を離します。
ファンクションの設定となり、最初の項目『1SEL. 0』(機能の選択)が表示されます。
⇒詳細：26･27ページ参照

2 加算機能の選択



ゼロ/風袋引 キーを押すと、右端の数値が変わりますので、加算機能『1』を選びます。

3 設 定 の 終 了

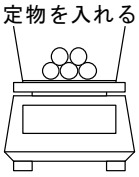


リミット/加算 キーを押すと設定の記憶となり、『PuSH 5』表示になります。
再度 リミット/加算 キーを押すと設定を終了し、重量表示に戻ります

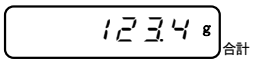
2 加算と合計値表示の操作

1 測定物の計量

測定物を入れる

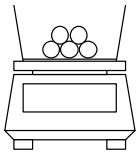


正味量の計量

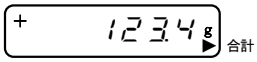


測定物をはかりに載せ、計量します。

2 測定物の加算

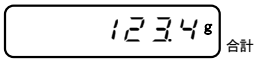


加算結果の表示



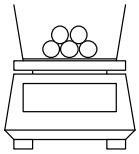
⇩

現在の重量表示

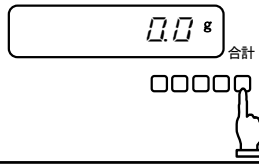


リミット 加算 キーを押します。
合計表示に『▶』マークが点いて、加算結果を一時的に表示します。約３秒後に、元の表示に戻ります。

3 ゼロ点の設定



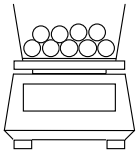
ゼロ点設定後の表示



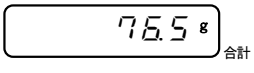
容器を載せたまま追加する場合は、ゼロ 風袋引 キーを押してゼロ表示にします。

4 測定物の追加

測定物を追加する

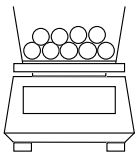


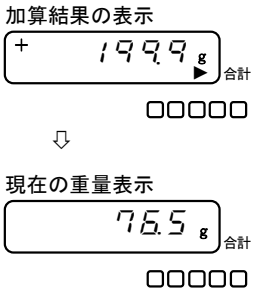
追加物の計量結果



測定物を追加すると、追加した重量のみが表示されます。

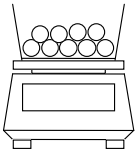
5 測定物の加算

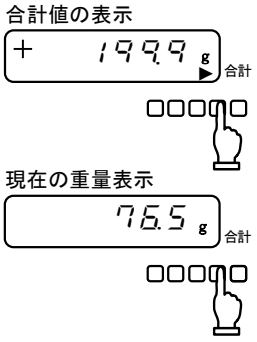




リミット/加算 キーを押します。
合計表示に『▶』マークが点いて、加算結果を一時的に表示します。約３秒後に、元の表示に戻ります。

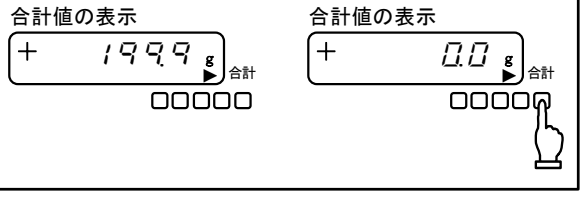
6 合計値の表示





設定/切換 キーを押します。
合計表示に『▶』マークが点いて、合計値を表示します。
再度 設定/切換 キーを押しますと、元の表示に戻ります。

7 合計値のクリア



合計値の表示をしている時に、ゼロ/風袋引 キーを押します。
表示がゼロになり、合計値がクリアされます。

キーポイント

1. 加算操作は、表示がゼロにならないと出来ません。一度測定物を降ろしてから次の測定物を加算する場合は、ゼロ表示になる事を確認してください。

2. 加算作業の終了時には、ゼロ/風袋引 キーを押して合計値をクリアします。他の計量物に変わった時、合計を一緒にしてしまう間違いが防げます。

3. リミット/加算 キーを押した時の『t - Err』表示は、加算操作を二重に行った場合とマイナスの加算をした場合または、ゼロ加算をした場合に表示されます。

リミット機能

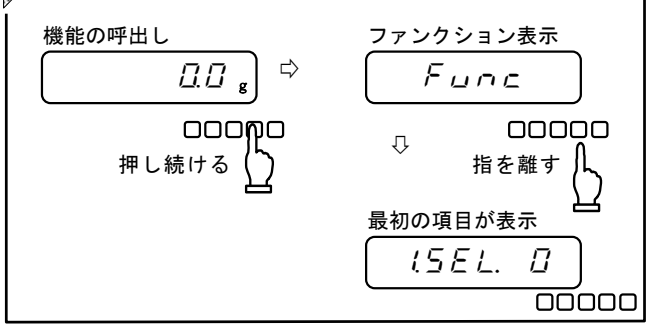
リミット機能とは、はかりに上下限値を覚えさせ、測定した結果を判別する機能です。良品・不良品を選別するような作業や、一定量をはかり込む場合に大変便利な機能です。

◆限界値の入力方法

次の２つの方法があり、どちらの方法からでも併用して操作ができます。
①実量設定法：上下限の現品サンプルをはかりに載せて、その重量を記憶します。
②数値設定法：キーの操作で数値を入力して、その値を記憶します。
※入力した限界値はメモリーされていますので、電源を落しても消えません。
※判別結果は、パネルのＨＩ，ＯＫ，ＬＯ表示に『◀』マークが点いて知らせます。
ＨＩ：測定値が上限値より大きい・・・・・・・・・・・・上限値＜測定値
ＯＫ：測定値が限界値の範囲内・・・・・・・・・・・・・上限値≧測定値≧下限値
ＬＯ：測定値が下限値より少ない・・・・・・・・・・・・下限値＞測定値

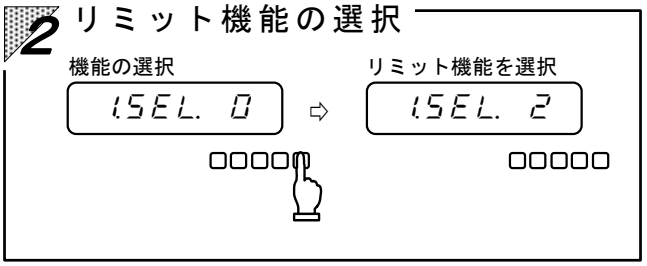
1 リミット機能の選択

1 ファンクションの呼出し



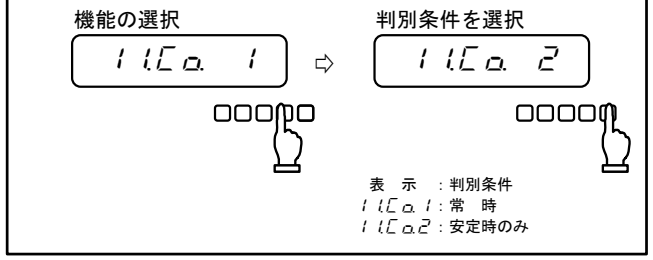
設定切換キーを４秒位押し続け表示が『Ｆｕｎｃ』に変わった時に指を離します。
ファンクションの設定となり、最初の項目『1SEL. 0』(機能の選択)が表示されます。
(⇒詳細、26･27ページ参照)

2 リミット機能の選択



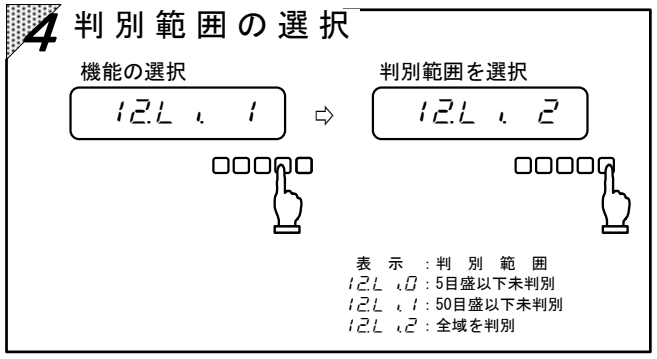
ゼロ風袋引キーを押すと、右端の数値が変わりますので、リミット機能『2』を選びます。

3 判別条件の選択



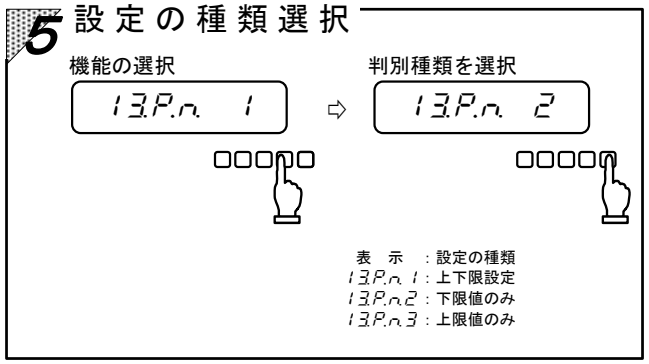
設定/切換 キーを押すと、次の項目「判別条件」に変わります。
ゼロ/風袋引 キーを押すと、右端の数値が変わるので希望の設定状態を選びます。

4 判別範囲の選択



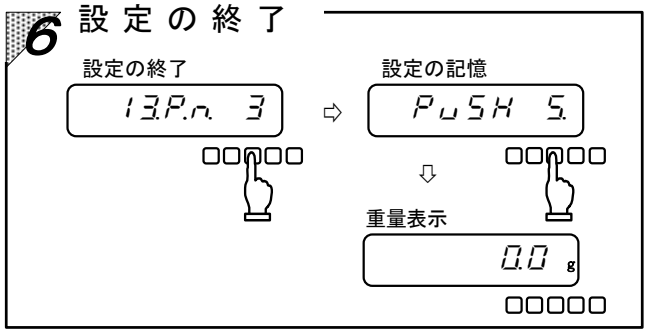
設定/切換 キーを押すと、次の項目「判別範囲」に変わります。
ゼロ/風袋引 キーを押すと、右端の数値が変わるので希望の設定状態を選びます。

5 設定の種類選択



設定/切換 キーを押すと、次の項目「設定の種類」に変わります。
ゼロ/風袋引 キーを押すと、右端の数値が変わるので希望の設定状態を選びます。

6 設定の終了

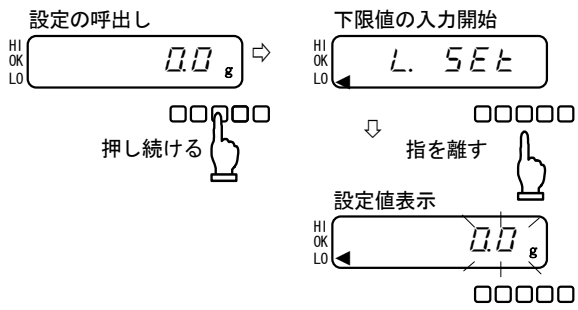


リミット/加算 キーを押すと設定の記憶となり、『PuSH 5』表示になります。
再度 リミット/加算 キーを押すと設定を終了し、重量表示に戻ります。

2 実量設定法

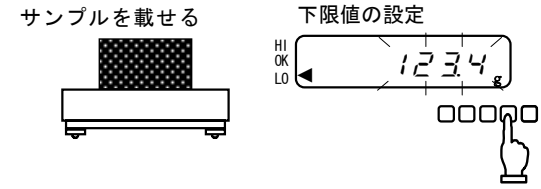
表示がゼロでない場合は、[ゼロ 風袋引] キーでゼロ表示にしてから始めてください。
風袋を使う場合も、風袋引をしてゼロ表示にしてから始めます。

1 限界値の設定開始



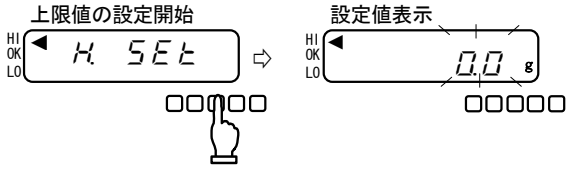
[リミット 加算] キーを３秒位押し続け『L. SEt』表示となった時に指を離しますと、下限値の設定となります。
判別表示「ＬＯ」に『◀』マークが点き、表示が点滅します。

2 下限値の設定



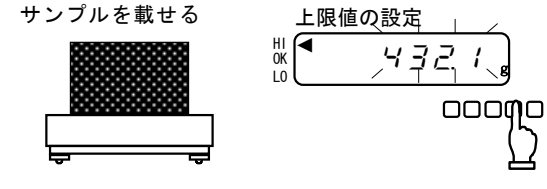
下限値のサンプルをはかりに載せ、[設定 切換] キーを押します。
表示が一時消え、下限値を記憶すると点滅表示になります。

3 上限値の設定開始

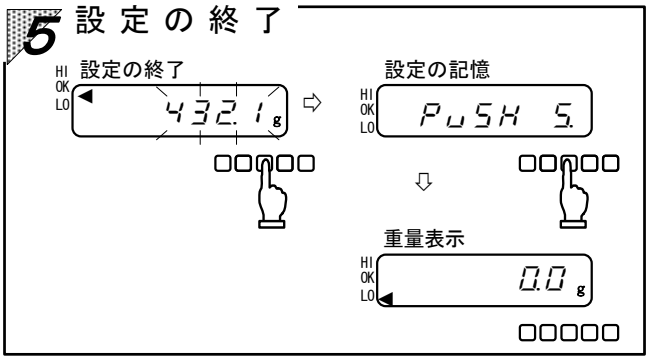


[リミット 加算] キーを押すと、上限値の設定に変わります。
『H. SEt』が一時表示され判別表示の「ＨＩ」に『◀』マークが移ります。

4 上限値の設定



上限値のサンプルをはかりに載せ、[設定 切換] キーを押します。
表示が一時消え、上限値を記憶すると点滅表示になります。



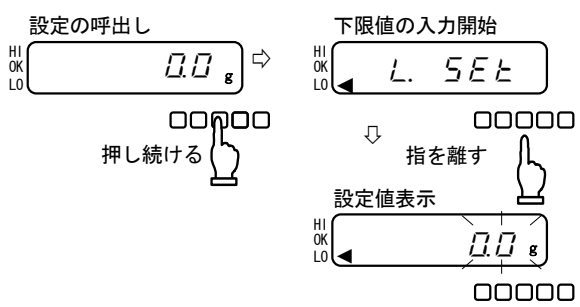
リミット 加算 キーを押すと設定の記憶となり、『PUSH 5』表示になります。
再度 リミット 加算 キーを押すと設定を終了し、重量表示に戻ります。

キーポイント

1. 判別種類の設定状態(下限値のみ等)により、操作方法が一部異なります。
   下限値のみを設定⇒操作３～４を飛ばし、操作５で終了となります。
   上限値のみを設定⇒操作１で『H SET』表示され、操作２が無くなります。
2. 既に限界値を入力してある場合は、『L. SET』または『H SET』後にその設定値が表示されます。新たに限界値の設定を行うと、数値が変わります。
3. 限界値をマイナスの値で設定した場合は、リミット機能の詳細項目の判別範囲をマイナス部を含む全域判別を設定します。未設定の場合は、判別を行いません。
   ⇒ファンクションの項目と働き：26･27ページを参照
4. 判別表示「ＨＩ／ＯＫ／ＬＯ」の３カ所全てに『◀』マークが点いた場合は、下限値が上限値より大きい値で設定していますので、操作をやり直してください。
5. 実量設定法の操作途中、数値設定法に変えることができます。
   実量設定で限界値を設定した後、次ページの数値設定法の操作２に移ると、数値設定法に変わります。実量設定法で設定した値を修正する時に便利です。
6. 数値設定法の操作途中、実量設定法に変えることもできます。
   数値設定法で限界値の入力を終了させた後、サンプルを載せて 設定 切換 キーを押すと実量設定に変わります。

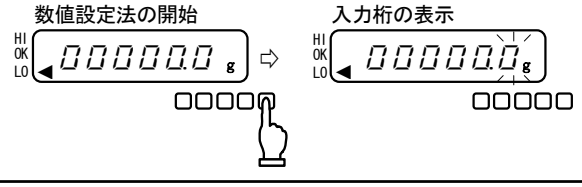
3 数値設定法

1 限界値の設定開始



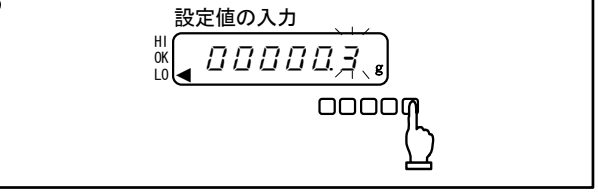
[リミット 加算] キーを３秒位押し続け『L. SEt』表示となった時に指を離しますと、下限値の設定となります。
判別表示「ＬＯ」に『◀』マークが点き、表示が点滅します。

2 数値設定法の開始



[ゼロ 風袋引] キーを押すと、全桁が表示され数値設定法となり、最小桁のみが点滅し、入力出来る桁である事を知らせます。

3 設定値の入力



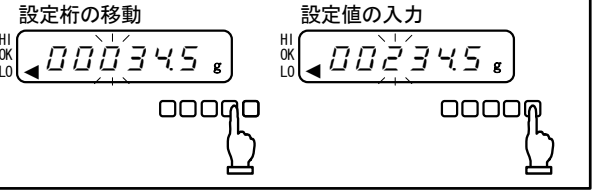
更に [ゼロ 風袋引] キーを押すと、数値が押す度に変わります。
設定する値を選んでください。

0⇒1⇒2⇒3‥‥8⇒9

4 設定桁の移動

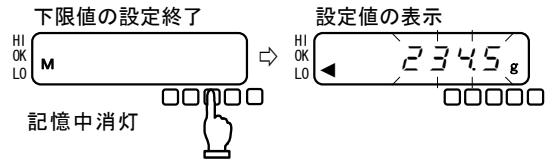
[設定 切換] キーを押すと、点滅表示が左に移り、入力する桁が変ります。
最上位桁は、ﾌﾟﾗｽ･ﾏｲﾏｽ(＋・－)の設定となります。

5 下限値の入力



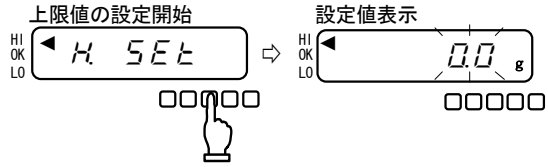
３・４の操作を繰り返します。
[設定 切換] キーで設定桁を選び、[ゼロ 風袋引] キーで設定値を選んで下限値を入力します。

6 下限値の設定終了



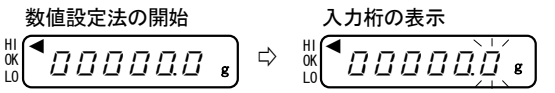
下限値の入力終了後、[リミット 加算]キーを押します。
表示が一時消え、下限値を記憶すると点滅表示になります。

7 上限値の設定開始



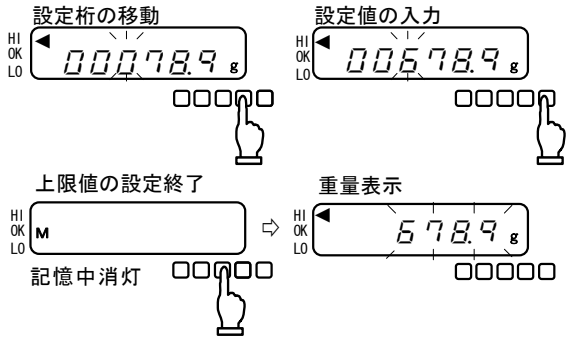
[リミット 加算]キーを押すと、上限値の設定に変わります。
『H. SEt』が一時表示され判別表示の「ＨＩ」に『◀』マークが移ります。

8 数値設定法の開始



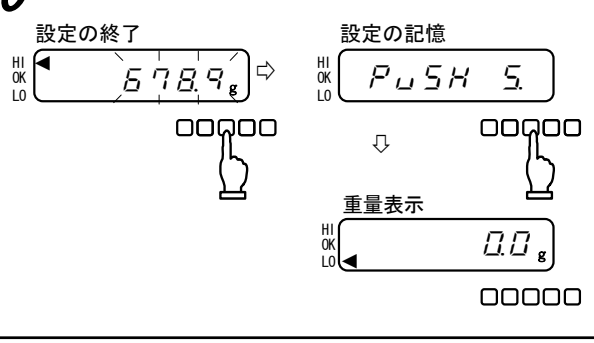
[ゼロ 風袋引]キーを押すと、全桁が表示され数値設定法となり、最小桁のみが点滅し、入力出来る桁である事を知らせます。

9 上限値の入力と設定終了



下限値の入力と同様に[設定 切換]キーで設定桁を選び、[ゼロ 風袋引]キーで設定値を選んで、上限値を入力します。
上限値の入力終了後、[リミット 加算]キーを押します。
表示が一時消え、上限値を記憶すると点滅表示になります。

10 設定の終了



[リミット 加算]キーを押すと設定の記憶となり、『PuSH 5.』表示になります。
再度[リミット 加算]キーを押すと、設定を終了し、重量表示に戻ります。

ファンクション

このはかりは下記の機能を持っています。この機能を『**ファンクション**』といい、自分の作業状態にあわせることができます。⇒設定値の確認と変更：28･29ページ参照

1 ファンクション項目と働き

2.1 基本機能の項目

※ 網掛け部が出荷時の設定です。

機能項目	表示状態		機能の働き	
付加機能	1.SEL.	0	OFF：機能停止	
		1	加算機能を働かせる	
		2	リミット機能を働かせる⇒次ページの詳細に続く	
ｵｰﾄｾﾞﾛ (ｾﾞﾛﾄﾗｯｷﾝｸﾞ)	2. A0	0	OFF：停止	※ ゼロ点がわずかに変動した場合、正確なｾﾞﾛ表示に自動調整する機能です。
		1	ON ：動作	
応答速度	3. rE.	0 1 2 3 4 5	表示速度：速い ⇔ 遅い	※設定値を、『0，1』にすると、チラつく場合があります。 ※風・振動の影響を受ける場合は、設定値を『4，または5』にしてください。
安定判別	4. S.d.	1 2 3 4	判別精度：緩やか ⇔ 厳密	判別時間：速い ⇔ 遅い ※測定の安定・非安定状態を単位表示で知らせます。 ※単位表示の点滅は非安定状態です。
ｵｰﾄﾊﾟﾜｰｵﾌ	5. A.P.	0	乾電池駆動型の場合のみ	OFF：機能を解除（連続使用）
		1		ON ：約３分後自動的に電源を切る
ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ	5. iF.	0	未使用（出力停止）	
		1	数値６桁フォーマット	
		2	数値７桁フォーマット	
外部風袋引	6. E.t.	1	接点入力により動作する	
		2	パソコン等からの入力コマンドにより動作する	
ON/OFFキー ｺﾝﾄﾛｰﾙ	7. P.c.	0	ON/OFFキーが働かない	
		1	ON/OFFキーでON/OFF出来る	
ＧＬＰ対応	8.GLP	0	機能停止	
		1	動作	
スパン調整	9. CA.	0	動作停止	
		1	内部分銅による校正	
		2	内部分銅によるスパンテスト	
		4	外部分銅によるスパンテスト	
補助表示機能	A. A i.	0	補助表示機能無し	※機種によっては表示されません。 ⇒機種構成：39ﾍﾟｰｼﾞ参照
		1	補助表示機能有り	

※ 乾電池駆動型は、ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ『5 iF.』からGLP対応『8.GLP』の機能がありません。
付加機能『1.SEL.2』、ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ『5 iF. 1』or『5 iF. 2』、GLP対応『8.GLP』を選択した場合、次のページに続きます。

2.2 リミット機能の詳細項目

付加機能『 1SEL. 2』を選択すると、オートゼロの間に下記項目が表示されます。

機能項目	表示状態		機能の設定内容
判別条件	11C.a.	1	常時判別する（非安定時も判別）
		2	安定時のみ判別（非安定時は判別しない）
判別範囲	12L ..	0	＋５目盛以下(マイナス部を含む)を判別しない
		1	＋５０目盛以下(マイナス部を含む)を判別しない
		2	マイナス部を含む全域を判別する
判別種類	13P.n.	1	上下限値を設定する
		2	下限値のみを設定する
		3	上限値のみを設定する

※ 網掛け部が出荷時の設定です。

2.3 インターフェースの詳細項目

ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ『S 1F 1』を選択すると『S2bL. 』で終了し、次項目に進みます。
ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ『S 1F 2』を選択すると『S3PR. 』まで表示し、次項目に進みます。

機能項目	表示状態		機能の設定内容	
出力コントロール	S loc.	0	出力停止	
		2	安定時連続出力（非安定時出力停止）＊１	
		4	安定時１回出力、計量物を取り去り表示がゼロ以下になり物を載せると次回出力可能	
		5	安定時1回出力・非安定時出力停止、物を載せ変えなくても再度安定時（ゼロを含む）1回出力	
		7	ﾌﾟﾘﾝﾄ キーを押すと、安定時１回出力	
ボーレート	S2bL.	1	1200bps	
		2	2400bps	
		3	4800bps	
ﾊﾟﾘﾃｨﾋﾞｯﾄ	S3PR.	0	未使用（未設定）	『S 1F 2』の設定時のみ表示されます
		1	奇数パリティ	
		2	偶数パリティ	

※ 網掛け部が出荷時の設定です。
＊１：連続出力時のデータ出力間隔は 0.1～１秒です。（間隔は計量状態、他のファンクション設定値により変動します。）

2.4 ＧＬＰ対応の内容

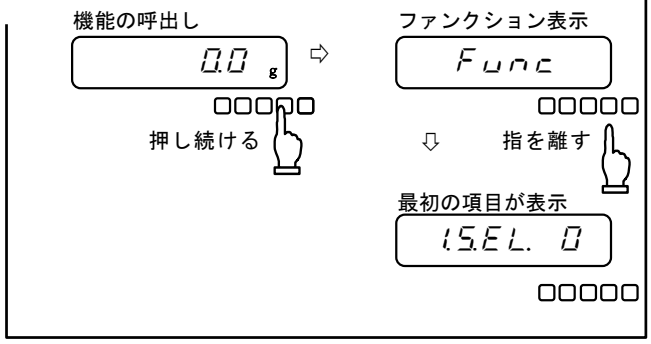
『8GLP 1』を選択した場合、下記の機能が表示されます。

機能項目	表示状態		機能の設定内容
校正結果の出力	8 lout.	0	出力停止
		1	結果の出力
測定結果のＧＬＰ対応	82od.	0	機能停止
		1	対応
印字文字	83P.F.	1	英語表記
		2	日本語（カタカナ）表記

※ 網掛け部が出荷時の設定です。

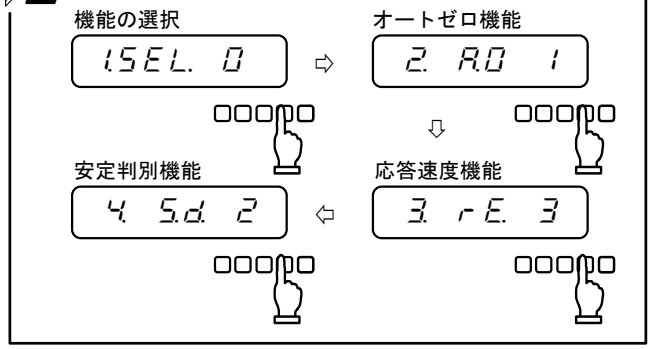
2 設定値の確認

1 ファンクションの呼出し



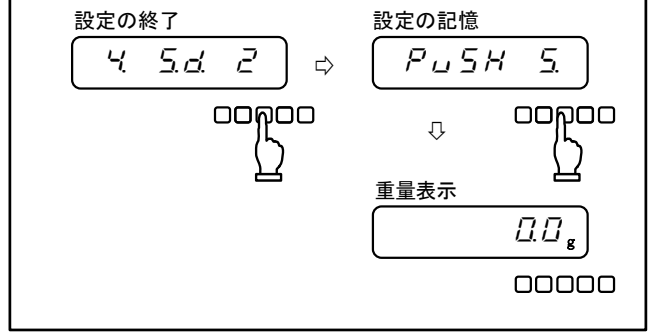
設定切換キーを4秒位押し続け表示が『Func』に変わった時に指を離します。
ファンクションの設定となり、最初の項目『i.SEL. 0』(機能の選択)が表示されます。
⇒機能詳細：26･27ページ参照

2 項目の選択



設定切換キーを押すと、次の項目が表示されます。
キーを押す度に、項目を順次表示していきます。
⇒機能詳細：26･27ページ参照

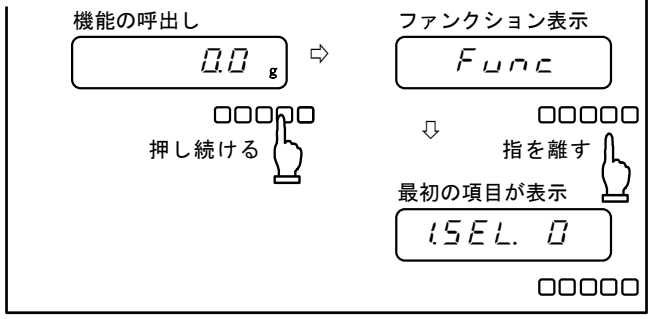
3 設定の終了



リミット加算キーを押すと設定の記憶となり、『PuSH 5.』表示になります。
再度 リミット加算 キーを押すと設定を終了し、重量表示に戻ります。

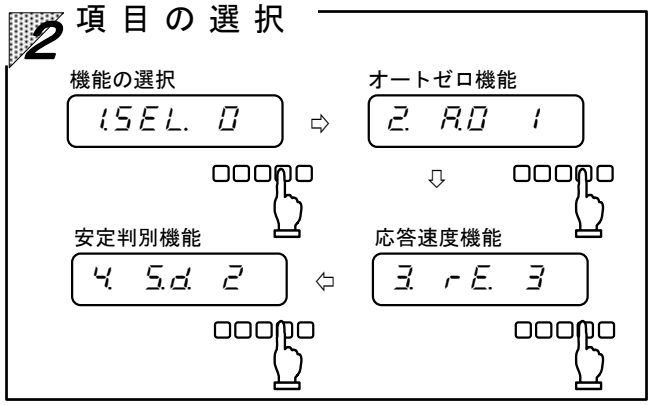
3 設定内容の変更

1 ファンクションの呼出し



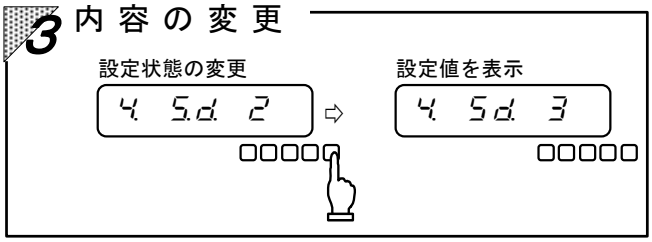
設定切換キーを4秒位押し続け表示が『Func』に変わった時に指を離します。
ファンクションの設定となり、最初の項目『1SEL. 0』(機能の選択)が表示されます。
⇒詳細：26･27ページ参照

2 項目の選択



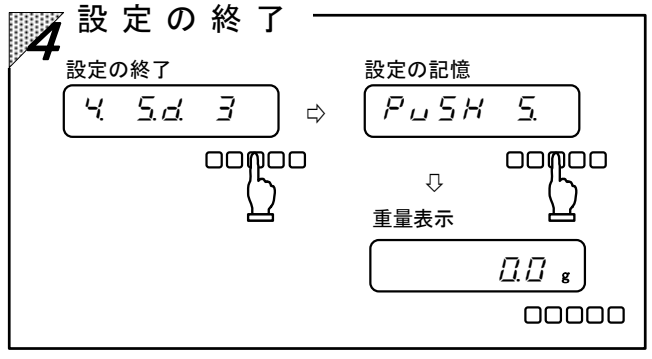
設定切換キーを押すと、次の項目が表示されます。
設定切換キーを押す度に項目が順次表示されるので、設定を変更する項目を選びます。
⇒詳細：26･27ページ参照

3 内容の変更



ゼロ風袋引キーを押すと右端の数値が変わり、設定状態が変わります。希望の設定状態を選んでください。

4 設定の終了



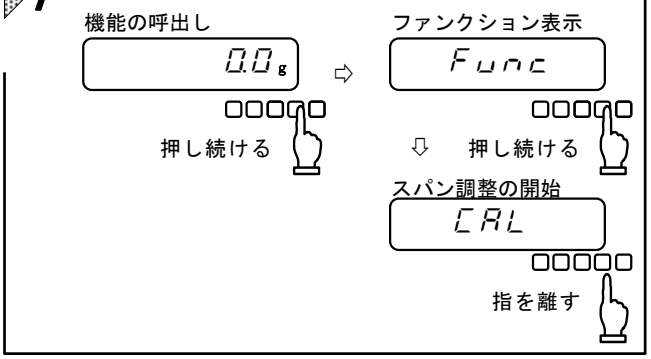
リミット加算キーを押すと設定の記憶となり、『PuSH 5.』表示になります。
再度 リミット加算 キーを押すと設定を終了し、重量表示に戻ります。

はかりの調整・校正

機能の設定で、スパン調整の項目が、内部分銅による校正『9CA　1』に設定されていることを確認（変更）して下さい。⇒設定値の確認と変更：28,29ページ参照

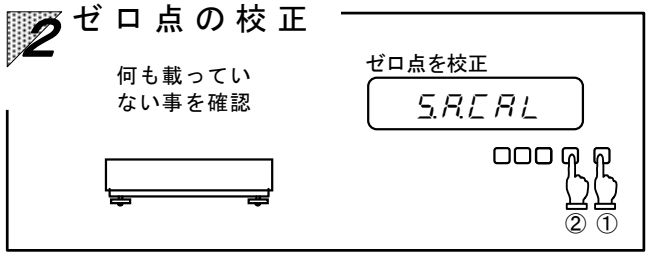
1 内部分銅による調整

1 スパン調整の呼出し



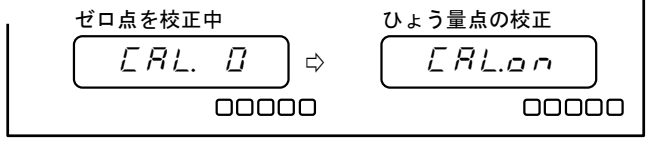
設定切換キーを、『Func』表示から『CAL』表示に変わるまで（6秒位）押し続けると、スパン調整の機能となります。

2 ゼロ点の校正



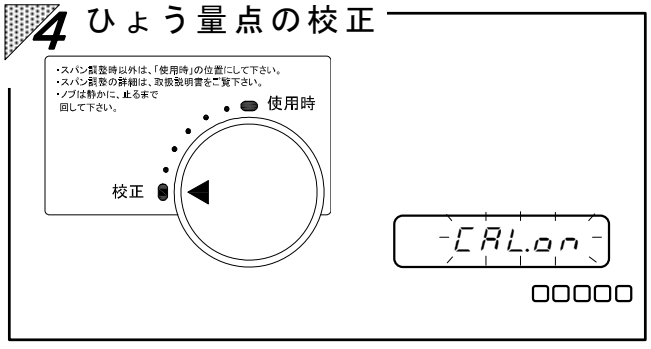
計量皿に何も載っていないことを確認し、ゼロ風袋引キーを押したまま設定切換キー押し、両方同時に離します。『S.ACAL』表示になりスパン調整が開始します。

3 ゼロ点設定の終了



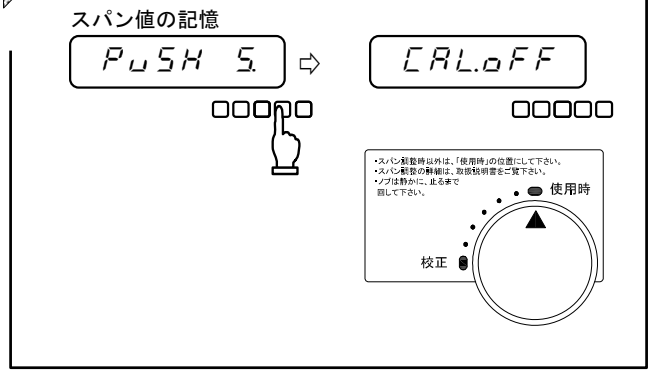
表示が『CAL.0』の点滅に変わり、自動的にゼロ点の設定を行います。ゼロ点の設定が終了すると、表示が『CAL.on』に変わります。

4 ひょう量点の校正



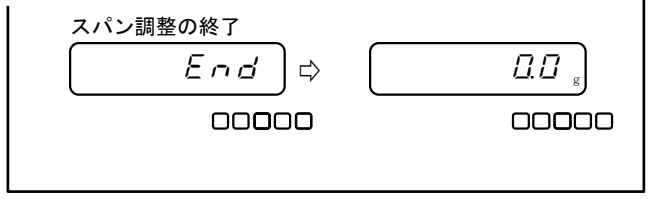
校正ノブを「校正」方向へ止まるまで静かに回します。
表示が『CAL.on』の点滅に変わり、自動的にひょう量点の校正を行います。

5 ひょう量点設定の終了



『PuSH 5.』表示になったら 設定切換 キーを押します。
表示が『CAL.oFF』に変わります。校正ノブを「使用時」位置へ回し、”カタ”と音がするのを確認して下さい。

6 スパン調整の終了



ひょう量点の調整が終了すると、『End』表示の後重量表示に戻りスパン調整が完了します。

キーポイント

1. 操作方法「２」のキーを両方同時に押す操作の時、 設定切換 キーを先に押しますと操作が中断されます。

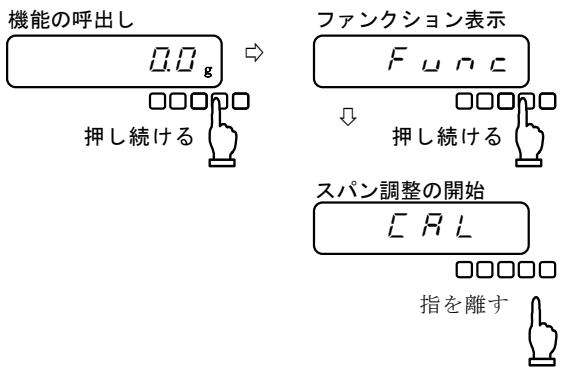
2. 調整中は計量皿に触れたり、風・振動の影響を受けないように注意して下さい。
風・振動の影響を受けると『CAL.0』の点滅から先に進まない場合があります。

3. 途中で調整を止めたい場合は、 設定切換 キーを押して下さい。『StOP』の表示後、測定モードに戻ります。

2 内部分銅によるスパンテスト

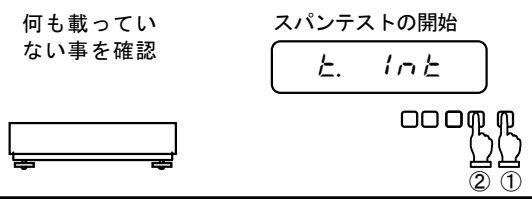
機能の設定で、スパン調整の項目が、内部分銅によるスパンテスト『9.CA 2』に設定されていることを確認（変更）して下さい。☞設定値の確認と変更：28, 29ページ参照

1 スパンテストの呼出し



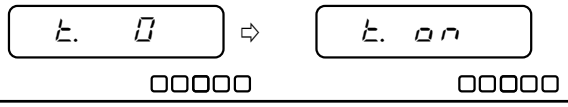
設定切換キーを、『Func』表示から『CAL』表示に変わるまで(6秒位)押し続けます。

2 スパンテストの開始



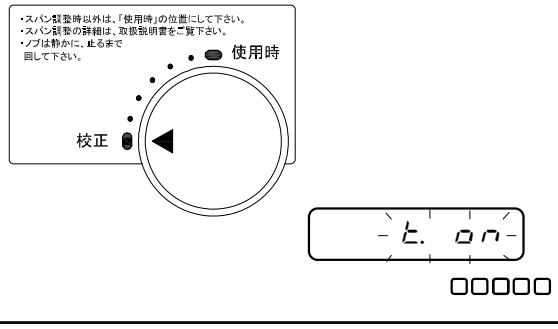
計量皿に何も載っていないことを確認し、ゼロ風袋引キーを押したまま設定切換キー押し、両方同時に離します。『t. Int』表示になりスパンテストが開始します。

3 ゼロ点のチェック



表示が『t. 0』の点滅に変わり、自動的にゼロ点の設定を行います。ゼロ点の設定が終了すると、表示が『t. on』に変わります。

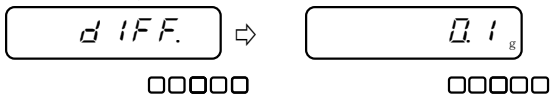
4 ひょう量点のチェック



校正ノブを「校正」方向へ止まるまで静かに回します。
表示が『t. on』の点滅に変わり、自動的にひょう量点のチェックを行います。

5 テスト結果の表示

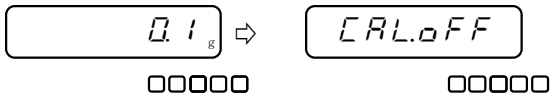
テスト結果の表示



ひょう量点のチェックが終わると『d IFF.』と表示した後、テストの結果が重量で表示されます。

6 ひょう量点チェックの終了

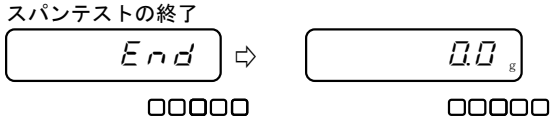
ひょう量点チェック終了



表示が『CAL.oFF』に変わります。校正ノブを「使用時」位置へ回し、”カタ”と音がするのを確認して下さい。

7 スパンテストの終了

スパンテストの終了



ひょう量点のチェックが終了すると、『End』表示の後重量表示に戻り、スパンテストが完了します。

キーポイント

1．操作方法「2」のキーを両方同時に押す操作の時、設定/切換キーを先に押しますと操作が中断されます。

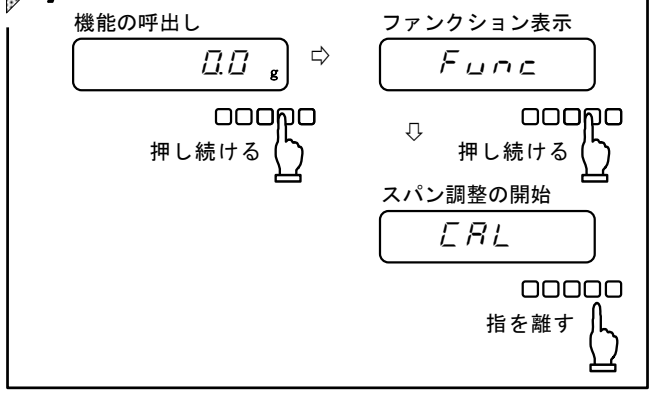
2．調整中は計量皿に触れたり、風・振動の影響を受けないように注意して下さい。風・振動の影響を受けると『t. 0』の点滅から先に進まない場合があります。

3．途中で調整を止めたい場合は、設定/切換キーを押して下さい。『StOP』の表示後、測定モードに戻ります。

3 外部分銅によるスパンテスト

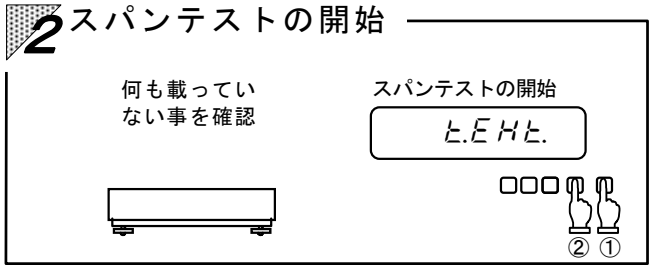
機能の設定で、スパン調整の項目が、外部分銅によるスパンテスト『9CA 4』に設定されていることを確認（変更）して下さい。⇒設定値の確認と変更：28, 29ページ参照

1 スパンテストの呼出し



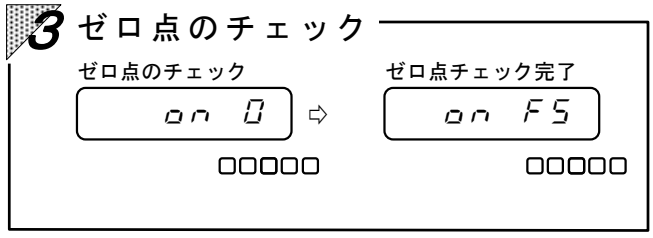
設定切換キーを、『Func』表示から『CAL』表示に変わるまで(６秒位)押し続けます。

2 スパンテストの開始



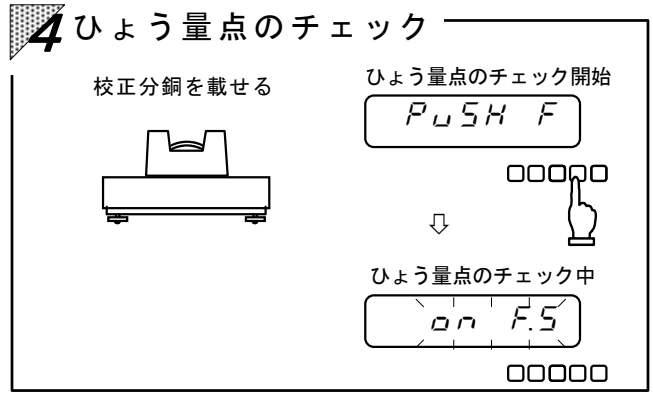
計量皿に何も載っていないことを確認し、ゼロ風袋引キーを押したまま設定切換キー押し、両方同時に離します。『t.EHt.』表示になりスパンテストが開始します。

3 ゼロ点のチェック



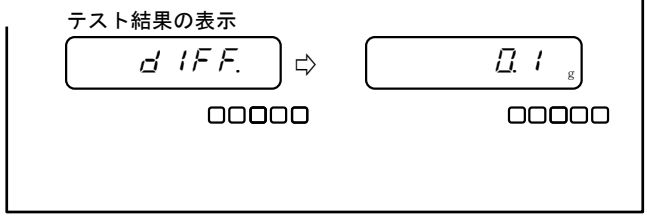
表示が『on 0』の点滅に変わり、自動的にゼロ点の設定を行います。
ゼロ点の設定が終了すると、表示が『on FS』に変わります。

4 ひょう量点のチェック



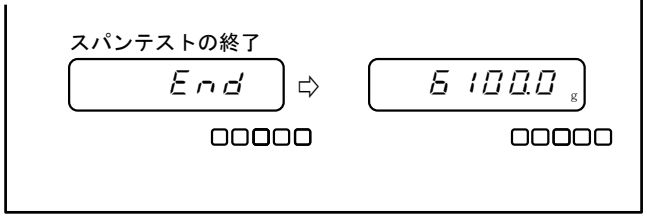
校正用分銅を計量皿の中心に静かに載せて下さい。
(GZH－(B)３０Kの場合、ここで『PuSH F.』表示となるので設定切換キーを押します。)
表示が点滅に変わってひょう量点のチェックを行います。

5 テスト結果の表示



ひょう量点のチェックが終わると『d IFF.』と表示した後、テストの結果が重量で表示されます。

6 スパンテストの終了



ひょう量点のチェックが終了すると、『End』表示の後重量表示に戻り、スパンテストが完了します。校正分銅を下ろして下さい。

キーポイント

1．操作方法「2」のキーを両方同時に押す操作の時、設定切換 キーを先に押しますと操作が中断されます。

2．調整中は計量皿に触れたり、風・振動の影響を受けないように注意して下さい。風・振動の影響を受けると『on 0』の点滅から先に進まない場合があります。

3．途中で調整を止めたい場合は、設定切換 キーを押して下さい。『StOP』の表示後、測定モードに戻ります。

故障と思われたら

症　　状	原　　因	処　　置
リミット機能が働かない	※ リミット機能が選択されていない。 ※ 限界値が入力されていない。 ※ 限界値の入力ミス。	20P：機能の選択。 24P：設定法を実施 24P：操作の確認。
加算機能が働かない	※ 加算機能が選択されていない。 ※ 合計モードになっている。	17P：機能の選択。 18P：操作の確認。
表示が点灯しない	※ はかりの電源が切れている。 ◎ 電源ケーブルの接続ミス。 ○ ｵｰﾄﾊﾟﾜｰｵﾌ機能の働きで表示が消えた。	13P：[ON OFF] キーを押す。 10P：バリヤの接続確認 26P：[ON OFF] キーを押す。
『LOW』マーク点滅	○ 電池の寿命が切れてきた。 残量約6時間程度でマークが点滅。	12P：乾電池の交換。
表示がなかなか安定しない。	※ 風、振動の影響を受けている。 ※ 計量皿や風袋または、計る物が何かに触れている。 ※ はかりの載せ台がふらつく。	7P：据付け場所確認。 または、ﾌｧﾝｸｼｮﾝの設定見直し。
測定値に誤差がでる	※ 風袋引きの操作を間違えている。 ※ アジャスターが浮き、水平が正しく調整されていない。 ※ 長時間経過または、使用地域を変更で表示値が変化した。	15P：風袋引きの見直し。 ９P：水平状態の確認。 30P：はかりの調整・校正。
ひょう量まで計れない o-Err 表示	※ 風袋込みの重量がひょう量を超えた。 計量範囲=風袋重量＋品物の重量 風袋に問題がない場合。	15P：風袋の見直し。 →：機構部の破損!!
u-Err 表示	※ 異物が計量皿または、パンベースを持ち ※ 上げている。 計量皿の周囲に問題がない場合。	16P：計量皿の周囲を確認。 →：機構部の破損!!
b-Err 表示	※ 静電気やノイズの影響を受けた。 ※ はかりの電気部が故障した。	→：電気部の故障。
E-Err 表示	※ 加算操作を二重に行った、マイナスまたはゼロの加算を行った。	18P：加算操作のやり直し
1-Err 表示	※ 基準分銅がひょう量の40%以下の場合(外部分銅による調整,スパンテスト時)	34P：スパン調整,スパンテストのやり直し
2-Err 表示	※ スパン調整中に風、振動の影響を受けた。	34P：スパン調整のやり直し
3-Err 表示	※ 計量皿に物を載せた状態でスパン調整またはスパンテストを行った。	30P：スパン調整またはテストのやり直し
4-Err 表示	※ スパン調整中に風、振動の影響を受けた。	30P：スパン調整のやり直し

〈記号の意味〉　※：共通事項
○：乾電池駆動型のみ
◎：電源ボックス型のみ

10P：参照ﾍﾟｰｼﾞを示します。
→　：ご購入店か、当社営業部又はサービス係にご連絡ください。

使用できる対象ガス

アクリルアルデヒド
アクリル酸エチル
アクリル酸メチル
アクリロニトリル
アセチルアセトン
アセトアルデヒド
アセト酢酸エチル
アセトニトリル
アセトン
アニリン
2-アミノエタノール
アンフェタミン
アンモニア
一酸化炭素
エタノール
エタン
エタンチオール
エチルシクロブタン
エチルシクロヘキサン
エチルシクロペンタン
エチルベンゼン
エチルメチルエーテル
エチルメチルケトン
エチレン
エチレンオキシド
2-エトキシエタノール
エピクロロヒドリン
1,2-エポキシプロバン
塩化アセチル
塩化アリル
塩化エチル
塩化ビニル
塩化ブチル
塩化プロピル
塩化ベンジル
塩化メチル
1-オクタノール
オクタン
ギ酸エチル
ギ酸メチル
0-キシレン
クメン
0-クレゾール
クロトンアルデヒド
2-クロロエタノール
クロロベンゼン
酢　酸
酢酸エチル
酢酸ビニル
酢酸ブチル
酢酸プロピル
酢酸ペンチル
酢酸メチル
ジアセトンアルコール
シアン化水素
ジアミノエタン
2-ジエチルエミノエタノール
ジエチルエミン
ジエチルエーテル
1,4-ジオキサン
1,3-ジオキソラン
シクロブタン
シクロプロパン
シクロヘキサノール
シクロヘキサノン
シクロヘキサン
シクロヘキシルアミン
シクロヘプタン
シクロペンタン
1,2-ジクロロエタン
1,1-ジクロロエチレン
1,2-ジクロロプロパン
0-ジクロロベンゼン
ジクロロメタン
ジブチルエーテル
ジプロピルエーテル
ジメチルアミン
N,N-ジメチルアニリン
ジメチルエーテル
P-シメン
臭化エチル
臭化ブチル
硝酸イソプロピル
スチレン
チオフェン
trans-デカヒドロナフタレン
デカン
テトラヒドロチオフェン
テトラヒドロフラン
テトラヒドロフルフリルアルコール
テトラフロロエチレン
トリエチルアミン
1,3,5-トリオキサン
トリメチルアミン
1,2,4-トリメチルベンゼン
0-トルイジン
トルエン
ナフタレン
ニトロエタン
ニトロメタン
イナノール
ノナン
ピリジン
フェノール
1,3-ブタジエン
1-ブタノール
ブタン
N-ブチルアミン
ブチルグリコレート
ブチルメチルケトン
フラン
1-プロパノール
プロパン
プロピルアミン
プロピルメチルケトン
プロピルメルカプタン
プロピレン
プロピン
1-ヘキサノール
ヘキサン
2-ヘプタノール
2-ヘプタノン
ヘプタン
ベンゼン
ベンゾトリフルオリド
1-ペンタノール
ペンタン
メタアルデヒド
メタクリル酸エチル
メタクリル酸メチル
メタノール
メタン
メチルアミン
メチルシクロブタン
メチルシクロヘキサノール
メチルシクロヘキサン
メチルシクロペンタン
α-メチルスチレン
ガソリン
ケロシン
コークス炉ガス
コールタールナフサ
石油ナフサ
テレピン油

※(社)産業安全技術協会より平成２年度出版の、「防爆構造電気機械器具型式検定ガイド」から抜粋。

標 準 仕 様

1 共 通 仕 様

1. 防 爆 構 造……ＥｘｉａⅡＢＴ４　電源ボックス型：労検第ＴＣ１８０７８号
   乾 電 池 駆 動 型：労検第ＴＣ１３９７８号
2. 測 定 方 式……誘電式（音叉振動式）
3. 風袋引範囲 …… ひょう量まで可能
4. 表　示　器……最大７桁の液晶表示(文字高=17mm、文字幅=9mm、5° 斜体)
5. はかりの校正 …… セミオートスパン調整
6. 過負荷時表示 …… ひょう量＋９目盛超過時『o-Err』(ｵｰﾊﾞｰｴﾗｰ)表示
7. 温・湿度範囲 …… ＋５～＋３５℃、８０％ＲＨ以下
8. 電　　源……電源ボックス型＝ＡＣ１００Ｖ(電源バリヤ付)
   (付属品)　　乾 電 池 駆 動 型＝単２マンガン乾電池（Ｒ１４Ｐ）×６本
9. オプション(出力バリヤ付)
   ① ＲＳ－２３２Ｃ単方向出力（Din5P）
   ② ＲＳ－２３２Ｃ双方向出力（Dsub25P）
   ③ ＲＳ－２３２Ｃ単方向出力（Din5P）＋外部風袋引き（２極端子台）
   ④ ＲＳ－４２２Ａ双方向出力（Dusb25P）
   ⑤ リレー出力（12極端子台）＋外部風袋引き（2極端子台）
   ⑥ リレー出力（12極端子台）＋RS-232C双方向出力（Dusb25P）
   ⑦ オープンコレクタ出力（アンフェノール36P）
   ⑧ ゼロ～フルスケールを１～５Vまたは４～２０mAで出力（２極端子台）
   ⑨ 電源ケーブル延長（５ｍ毎、最大１００ｍ）

注意！オプション併用ができないものがございます。
詳細はご購入店または、新光電子㈱の営業部またはサービス係へご連絡ください。

2 機種構成

2-1. 電源ボックス型

機　種　名	ひょう量	目量	実目量	計量皿寸法	自　重
ＧＺＨ－３１００Ａ	３１００ｇ	０．１ｇ	０．０１ｇ	250×202	約 9.6kg
ＧＺＨ－６１００Ａ	６１００ｇ	０．２ｇ	－		
ＧＺＨ－１２ＫＡ	１２kg	１ ｇ	０．１ｇ		

※電源ボックスは、自重に含みません。（電源ボックス重量：約3.5kg）

2-2 乾電池駆動型

機　種　名	ひょう量	目量	実目量	計量皿寸法	自　重
ＧＺＨ－Ｂ３１００Ａ	３１００ｇ	０．１ｇ	０．０１ｇ	250×202	約 10.6kg
ＧＺＨ－Ｂ６１００Ａ	６１００ｇ	０．２ｇ	－		
ＧＺＨ－Ｂ１２ＫＡ	１２kg	１ ｇ	０．１ｇ		

※単２マンガン乾電池(R14P)：６本を含んだ重量です。

この取扱説明書には、保証書が別に添付してあります。お手数ですが、**必要事項をご記入の上、弊社宛にＦＡＸをお願い致します。**

保証書がＦＡＸされない場合、その製品の保証をしかねる場合がありますので、忘れずにＦＡＸされますようお願い致します。
保証書は保証規定をよくお読みいただき、内容を確認されてからお手元に保管してください。

万全の検査を行い品質を保証しておりますが、万一、保証期間内に不都合が発生した場合は、別紙保証規定に基づき無償で修理致します。故障と思われた場合やご不明な点がございましたら、ご購入店または、新光電子㈱の営業部またはサービス係へご連絡ください。

新光電子株式会社

本社・東京営業部：〒113-0034 東京都文京区湯島3-9-11
電話 03-3831-1051　FAX 03-3831-9659
関西営業部：　〒651-2132 神戸市西区森友2-15-2
電話 078-921-2551　FAX 078-921-2552
名古屋営業所：　〒451-0051 名古屋市西区則武新町3-7-6
電話 052-561-1138　FAX 052-561-1158
つくば事業所：　〒304-0031 茨城県下妻市高道祖4219-71
電話 0296-43-2001　FAX 0296-43-2130

ご購入店

3341M01